

DEO OPTIMO MAX.
UNI ET TRINO,
VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

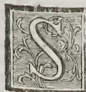
QUÆSTIO MEDICA,*

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS, manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis trigesimâ mensis Decembris, Anno Domini M. DCC. LXII.

M. CAROLO SALLIN, Doctore Medico, Præside.

An præcipuum respirationis organum Diaphragma?

I.



SPIRARE vivere est. Quot ex aëre veniunt spiranti commoda! Aëris beneficio odorifera corporum effluvia sursùm evehuntur, nervorumque olfactoriorum expansiones titillando, gratissimas procreant sensationes: mediante aëre vibrantur soni, variis modulationibus vox edita, cogitationum interpres, societatis dulcedo, scientiæ nuncia, commercii vinculum, cariorem reddit vitam. Sed majora manent; aër enim variis commixtus

* *M. J. B. L.* CHOMEL *Auctore, anno* 1732.

cibis ventriculum ſubit, digeſtioni favet, chyloque viam ſternit. Aër per tracheam arteriam ingreſſus, (ampliato thorace, pulmonalibus veſiculis explicatis,) virtute quâ pollet elaſticâ, fibrarum excitat oſcillationes, vaſa ſanguinea premit, ſanguinem fortiter protrudit, ſerique abundantior copia, ſub halituoſæ tranſpirationis ſpecie, avolat in auras. Pulmonalis hæcce perſpiratio, circulationis vindex, ſanguinem defœcat, eumque rubicundiorem reddit, dùm globuloſa pars uberiori non proluitur ſero. Maxima tandem ſunt reſpirationis commoda, cùm Natura ſedula parens, pulmonibus unum cordis ventriculum, alterum verò cæteris omnibus corporis partibus addixerit; adeò patet reſpirationis neceſſitas! Verùm quæris quodnam organum reſpirationi præcipuò conferat? illud ſanè quod inſpirationi expirationique potiſſimùm auxiliatur.

I I.

VETERES nubem pro Junone captantes, aërem eſſe reſpirationis cauſam exiſtimabant. Neoterici quidam ingenioſiores, nimiumque ſuis confidentes rationibus, intercoſtales muſculos agnoverunt tanquam reſpirationis organa; at illorum brevitas imbecillitatem arguit; inſuper læſis, aut vulneràtis, aut torpentibus perficitur reſpiratio; idem de muſculis ad thoracem pertinentibus dicendum eſt; his omnibus tum intercoſtalibus coſtas ſublevantibus, tum coſtas deprimentibus juvatur reſpiratio, non efformatur. Quidam omnem vim à pulmonibus oriri exiſtimant, ſed pulmones paſſiva ſunt tantùm organa, in reſpiratione non agunt; ſuſcepto aëre ampliantur, thoracem non ampliant. Viſne motûs illius benefici & vitalis præcipuam originem agnoſcere? repetenda eſt ab organo forti, elaſtico, eâ ſtructurâ donato, quod fibris muſcularibus elongatis ideòque validioribus conſtet, arteriis pluribus irroretur, nervorum abundanti propagine corroboretur, firmiſſimis annectatur partibus; ita denique à Naturâ inſtructo ut inſpirationem & expirationem, alternâ contractione & relaxatione, æqualiter promoveat. En adeſt diaphragma quod contractione ſuâ thoracem ampliabit, relaxatione imminuet.

I I I.

DIAPHRAGMA Abdomen à thorace obliquè diſcriminans; ex Bartholino, muſculus eſt trigaſter, ex D. Winſlowio digaſter tantùm, muſculoque ſuperiori & inferiori conflatur. Superior diaphragmatis muſculus xiphoïdeæ appendici, extremitatibus oſſeis & cartilagineis ultimarum coſtarum & ſpuriarum inferiori, indèque ultimam dorſi primamque lumborum vertebram deſcendendo attingens, earum corpori lateraliter, ſuis radiantibus fibris annectitur. Inferior diaphragmatis muſculus, fibris in faſciculum collectis conflatus, ultimam dorſi primaſque lumborum vertebras, versùs mediam vertebræ partem amplectitur, eiſque veluti inſeritur firmiſſimorum ope tendinum, quorum dexter ſiniſtro longior eſt. Non hæc ſola ſunt diaphragmatis retinacula; aponevroticâ & mediâ ſui parte pericardio & mediaſtino alligatur. Motibus exercendis neceſſarium robur diaphragmati ſuppeditant nervi phrenici è colli vertebralibus exeuntes, & quidam ex intercoſtalibus & pari vago ramuli. Aorta inferior, cœliaca, mammaria, ipſæque intercoſtales & lumbares, arterioſum effundunt ſan-

guinem, calorem nutritionemque ſuppeditaturæ. Reſiduus reſorbetur ſanguis, venamque cavam, azygos, ſubclaviamque attingit. Quâ parte thoracem claudit, plevrâ; quâ parte abdomen, peritoneo obducitur diaphragma. Plurimis inſuper patet viis, una versùs dextrum latus, venam cavam aſcendentem tranſire ſinit, atque ita à Naturâ fabrefacta eſt hæcce apertura, ut illius margines ſpiralibus conſtructæ fibris, nunquam aſcendentis ſanguinis motum retardent; paululùm ad latus ſiniſtrum, muſculus inferior vel ille fibrarum faſciculus, quem muſculum inferiorem vocant, ſubter centro nerveo (cujus figura trifolii * ſpeciem æmulatur,) fibras disjunctas eſſe ſinit ut æſophago tranſeunti relinquatur via, inde fibræ veluti conjunctionem præoptantes, uniuntur, ut mox bifurcationem efforment aortæ, venæ azygos, ductuique thoracico tranſitum concedentem liberrimum. * M. Winſlow.

I V.

RESPIRATIONI potiſſimùm conferre diaphragma ne dubites. Inferioris muſculi agentibus fibris, deorſum trahitur diaphragma, relaxatis verò ſurſum regreditur; ſuperiores diaphragmatis fibræ veluti radiantes & à centro demiſſæ, coſtarum margines attingunt, & contractione ſuâ trahunt coſtas mobili puncto ita affixas, ut ſemicirculos majores in contractione diaphragmatis, minores verò in illius relaxatione efforment. Ea eſt diaphragmatis virtus, ut dùm coſtæ ſuperiùs, pro ampliandâ ſuperiori thoracis parte, aſcendunt, inferiores extrorſum moveantur, thoraxque quoad latitudinem & profunditatem amplietur. Nulla datur in homine ſano inſpiratio, ni veſiculæ pulmonales aëre opportuno turgeant, ut ſanguis à majoribus ramis, in minores minimaſque ramificationes effluat, ut denique omnia quæque vaſa aëris gravis & elaſtici præſentiâ compreſſa, ſerum expirabile propellant, quod quidem ſolo contracti diaphragmatis beneficio evenit. Diaphragma ab otioſâ curvitate æqualiter ex unoquoque latere recedens, pulmonum expanſioni favet inſpirationemque efformat. Juvat aëris elaſticitas, juvant pulmonales veſiculæ, juvant inſtercoſtales muſculi, libera datur & facilis inſpiratio. At expirationi non minùs conducit diaphragma: priſtinum etenim ſtatum recuperare amans, fibrarum relaxatione reſpectu abdominis concavum evadit; pulmones tumidi ſenſim ſine ſenſu decreſcunt, & ſubſident, coſtæ inferiores deprimuntur, thorax imminuitur. Sic diaphragma expirationem conficit, & etiam feriando utiliſſimam procreat actionem; aliundè in expiratione duntaxat, tuſſis, ſingultus, vox emittitur, & hæc diaphragmati debentur.

V.

INSPIRATIONI quamplurimùm conferre diaphragma concedis, at expirationi conducere negas, nulla inquies, nulla muſculo in relaxatione datur virtus; attamen cur in dilatatione cordis, cur in illius muſculoſæ ſubſtantiæ relaxatione, ſanguini liberior datur aditus? nonne motûs periſtaltici inteſtinorum remiſſio facilem excrementorum deſcenſum ſinit? Nonne in ſpaſmodicâ diaphragmatis tenſione vix lucet reſpiratio? Quid moror ergo? quid beneficos reſpirationis uſus, diaphragmati non tribuo? Omnia quæ reſpiratione indigent animalia diaphragmate donantur vel ſaltem

muscularibus fibris diaphragmatis vices referentibus. Inflammato; vulnerato diaphragmate, turbatur respiratio, languet, Gangrenâ affecto perit. Solo diaphragmatis beneficio spirant ægri quibus omnia jam in agone jacent, diaphragmate excepto. Verùm quisquis inspirantem hominem avido lumine propriùs intueatur; in inspiratione tumentem epigastricam regionem, inferiorem thoracis partem veluti ascendentem conspiciat, & agnoscat maximam ex contracto diaphragmate thoracis adesse ampliationem. In expiratione verò, introrsùm veluti regresso diaphragmate, abdomen antea tumidum videre est deprimi & cum diaphragmate expirationi conducere. Hanc veritatem sensit Anatomicorum Princeps. * Possumus respirare, expirare, & inspirare » indesinenter ope diaphragmatis, sive moveantur costæ, sive stent immobiles, sive earum ascensu diù ampliatum maneat thorax, sive tandem costis ipsis quiescentibus, thorax constringatur, diaphragma suam semper » exerit virtutem, ... *& paulò superius*, * diaphragmatis præcipui & singulares usus sunt thoracis dilatatio & constrictio ...... undè cum tanto Authore concludere licet :

*M. Winslow. exp. Anat. ỳ. 1187.

Idem. ỳ. 1165.

Ergò præcipuum respirationis organum Diaphragma.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Anna-Claudius Dorigny.	*M. Petrus - Augustus Adet.*	*M. Michaël - Josephus Majault, antiquus Regis Exercituum in Germaniâ Medicus.*
M. Ludovicus-Joannes-Baptista Cosnier, Chirurgiæ Professor.	*M. Jacobus Barbeu du Bourg, Regiæ Scientiarum Academiæ Stokolmiensis & Societatis Regiæ Monspeliensis Socius.*	*M. Antonius Ferrein, Professor Regius, Regiæ Scientiarum Academiæ Socius & in Horto Regio Anatomes ac Chirurgiæ Professor.*
M. Hugo Capet, Bibliothecæ Facultatis Præfectus.	*M. Joannes - Jacobus Messence, rei Herbariæ Professor.*	*M. Bartholomæus Murry.*

Proponebat Parisiis JOSEPHUS PHILIP, Intervallæus - Glandatensis, Doctor Medicus Remensis, necnon Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus. A. R. S. H. 1762.
A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis Viduæ QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1762.